Aus der chirurgischen Universitäts-Kinderklinik zu München
(Professor Dr. Herzog.)

# Beitrag zu den Tumoren des Ovariums beim Kinde.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
gesamten Medizin
verfasst und einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Kgl. B. Ludwig-Maximilians-Universität zu München
vorgelegt von

**Friedrich Fischer**
approbierter Arzt aus München.

München 1917.
Druck der Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey

Aus der chirurgischen Universitäts-Kinderklinik zu München
(Professor Dr. Herzog.)

# Beitrag zu den Tumoren des Ovariums beim Kinde.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. B. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

**Friedrich Fischer**
approbierter Arzt aus München.

R. UNIV BIBLIOTHEEK LEIDEN

München 1917.
Druck der Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent:
Herr Professor Dr. Wilhelm Herzog.

Meinen lieben Eltern

in herzlicher Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Veranlassung zur Bearbeitung dieses Themas gab mir ein Fall, der am 24. August 1915 im Dr. v. Haunerschen Kinderspital auf der chirurgischen Abteilung des Herrn Prof. Dr. Herzog zur Operation kam. Es handelte sich um eine Dermoidzyste bei einem 10 Jahre alten Mädchen.

Die soliden Tumoren galten bis in neuere Zeit verhältnismäßig als etwas Seltenes; besonders erregten die Tumoren des Ovariums im Kindesalter, die in vorliegender Arbeit behandelt werden sollen, das Interesse. Das Alter bewegt sich in der Grenze vom Embryo von 7 Monaten bis zum Alter von 14 Jahren. Es wurden hier einseitige und doppelseitige Karzinome, Sarkome, Endotheliome, Fibrome und Dermoidzysten in der Literatur gefunden, so daß alle erwähnten Geschwülste behandelt wurden. Den einzelnen Fällen geht eine spezielle Betrachtung voraus, um am Schluß zahlenmäßige Statistik und Ergebnis zu bringen.

Nach Olshausen betragen die Dermoidzysten im Ovarium 5% aller vorkommenden Geschwülste, nach Leopold gar nur 1,5%. Besonders beachtenswert ist es nun, und darauf wies Leopold mit Nachdruck hin, daß von den in neuerer Zeit am Eierstock beobachteten soliden Geschwülsten eine Reihe außerordentlich jugendlichem Alter entstammten. Auch andere Autoren haben neuerdings einzelne Fälle mitgeteilt, die schon beim Kinde zur Beobachtung kommen.

Für das Verständnis der pathologischen Verhältnisse am Ovarium ist die Frage der Follikelbildung von großer Wichtigkeit. Nach O. Schulze geht ja das Ovarium aus der von Keimepithelien und Urkeimen gebildeten indifferenten Anlage in der Weise hervor, daß unter Vermehrung der Geschlechtszellen eine bindegewebige Durchwachsung und Gefäßbildung in dem jungen Organ Platz greift. Die Bindegewebszüge umwachsen Gruppen von Ureiern und bilden die Eiballen, wobei der Vermehrungsprozeß von Keimepithel immer fortdauert. Sodann werden einzelne Ureier von Keimepithelzellen umwachsen und verhüllt. Die letzteren werden so zu dem anfangs einschichtigen Follikelepithel des nun fertig gebildeten Primärfollikels. In späterer embryonaler und nachembryonaler Zeit ist die Eibildung insofern etwas anderes, als nun von dem Keimepithel Zapfen und schlauchartige Gebilde (Pflügersche Schläuche) in die Tiefe wachsen, in denen einzelne Zellen zu Ureiern, andere zu Follikelepithelien werden. Nach Stöhr fällt die weitere Ausbildung des Follikels in die postembryonale Zeit. Die Follikelepithelien werden erst höher, dann mehrschichtig und unter feinerem Ausbau des Eies findet allmählich die Reifung statt unter fortwährender Vermehrung des Follikelepithels.

Über die Länge der Zeit der Neubildung von Follikeln gehen die Ansichten auseinander. Nagel behauptet, es fände nach der Geburt überhaupt keine Neubildung statt. De Sinety sagt, gerade beim Neugeborenen seien lebhafte Wucherungen vorhanden, andere hingegen betonen, es

sei fortwährend und ununterbrochen Wucherung und Neubildung vorhanden. Am meisten Anhänger hat die Waldeyers Ansicht, die besagt, daß die Follikelbildung ungefähr einhalb Jahr nach des Geburt vollendet ist. Übrigens erreichen nicht alle Follikel die Reife, vielmehr geht die Mehrzahl von ihnen zugrunde, wobei nach Absterben des Eies eine Einwanderung von Zellen in dasselbe stattfindet, die großenteils aus einer Wucherung des Stratum granulosum entstehen. Diese Zellen gehen nach Auflösung des Dottergehaltes zugrunde. Es bleibt ein Bindegewebshäufchen zurück, das aus einer Wucherung der Theca folliculi hervorgegangen ist. Diese physiologische Atrophie ist bereits am Neugeborenen zu bemerken.

Die häufigsten unter den soliden Tumoren sind nach Ziegler die Karzinome.

Sie bilden meist regelmäßig gestaltete oder leicht eckige Tumoren, welche sich nicht selten doppelseitig entwickeln können. Sie gehören teils den derben, teils den weichen Formen an und können sowohl den tubulären als alveolären Baucharakter tragen. Die Karzinome des Ovariums treten nach Birch-Hirschfeld und Orth als Zirrhus- und Medullarkrebs sowie Gallertkrebs auf. Geheimrat von Winckel gibt als charakteristisch für alle drei Formen des Karzinoms an, daß das ganze Ovarium darin aufgeht. Bezüglich der Ätiologie des Ovarialkarzinoms gehen die Meinungen auseinander. Nach Berücksichtigung der vorherrschenden Anschauungen beruht eine Anzahl der in früher Jugend auftre-

tenden Karzinome des Eierstocks sehr wahrscheinlich auf kongenitaler Grundlage. Dafür spricht der Umstand, daß Klebs schon bei Neugeborenen Ovarialkarzinome von beträchtlicher Größe beobachtet hat. Der Ausgangspunkt der postfötalen Ovarialkarzinome des Kindesalters ist sowohl im Keimepithel wie im Epithel der Follikel und Pflügerschen Schläuche zu suchen.

An begleitenden Symptomen des Krankheitsbildes beim Ovarialkrebs sind hervorzuheben: der fast immer auftretende Aszites, ferner Ödeme der unteren Extremitäten infolge von Stauungen durch die Größe der Geschwulst hervorgerufen. Ein weiteres Zeichen dieser Stauungen bilden die Erweiterungen der Venen der Bauchwand. Vereinzelt war auch ein Erguß im Brustfellraum zu konstatieren, sowie Kompression des Harnleiters und ein dadurch hervorgerufener Nierenhydrops. Die Krebsgeschwülste zeigten ferner zum Teil Neigung zu Verwachsungen mit dem Darm, dem Bauchfell und den übrigen Genitalorganen. Metastasen fanden sich in der Leber, am Netz, in benachbarten Lymphdrüsen und durch die ganze Bauchhöhle verbreitet. Die Größe schwankte zwischen Walnuß bis Mannskopfgröße. An sekundären Veränderungen innerhalb des Tumors fanden sich Verfettungen und Kolliquationsnekrose mit Kystenbildung. Allgemeine Kachexie und Inanition vervollständigte in der Regel das Bild. Sehr bemerkenswert ist eine symptomatische Genitalblutung in einem Falle, die 4 Wochen lang andauerte. Es handelte sich um ein $13^3/_4$ jähr. Mädchen. In einem entgegengesetzten Falle

— bei einem 14 jähr. Mädchen, das mit 11 Jahren zu menstruieren begann, trat 4 Monate vor der Operation vermutlich durch eine Verdrängung und Vernichtung der Follikel eine Amenorrhoe auf. Das Ovarialkarzinom läßt die Gestalt des Ovariums nicht erkennen. Schon frühzeitig geht dieses in der Neubildung vollständig auf. Ein doppelseitiges Auftreten des Karzinoms ist nicht so häufig, als bei den Sarkomen; hier tritt der Charakter der Metastase besonders hervor. Die Karzinome treten meist in der Zeit des Beginns der Geschlechtsreife auf, während das Sarkom schon im frühesten Kindesalter häufiger zu finden ist. Im folgenden sind zunächst die einseitigen Ovarialkarzinome zusammengestellt, im Anschluß daran die doppelseitigen.

1. Ein Medullarkarzinom wurde festgestellt am rechten Eierstock bei einem 14 jähr. Mädchen.[1]) Rapides Wachstum der Geschwulst, höchste Hinfälligkeit. Tod nach dreivierteljähriger Krankheitsdauer. Der rechte Eierstock ist in einen 22 cm langen, 18 cm breiten und 10 cm hohen Tumor verwandelt. Derselbe besitzt einen Längsumfang von 54 cm. Letzterer ist eine ganz solide Neubildung, etwas weich anfühlbar, aus kleineren und größeren einzelnen Knoten bestehend.

2. Ein Medullarkarzinom bei einem 14 jähr. Mädchen,[2]) das noch nicht menstruierte. Bis Mai

---

[1]) Leopold, Die soliden Eierstockgeschwülste im Arch. f. Gyn. VI. pag. 204.

[2]) R. Kaltenbach: Ueber Exstirpation maligner Ovarialtumoren. Wien. med. Blätter 15. Juni 1880 Nr. 29.

1879 gesund, seitdem Anschwellen des Leibes, komplette Anurie, hochgradige Atemnot. Operation am 13. Juni 1879. Nach Eröffnung der Peritoneulhöhle zeigte sich ein weißer Tumor, dessen Kapsel an verschiedenen Stellen durch markweiche papilläre Wucherungen durchbrochen war. Derselbe war so brüchig, daß er bei der Herausausnahme zerriß. Es handelte sich um ein vom rechten Ovarium ausgehendes Ovarialkarzinom.

3. Alveolärkarzinom des linken Ovariums bei einem 16 jähr. Mädchen.[3]) Die Entwicklung des Tumors wurde über 2 Jahre beobachtet. Er ist somit aus dem Kindesalter stammend anzusehen. Der Tumor war 2070 g. schwer, hing mit dem Uterus durch die linke Tube zusammen, war nirgends verwachsen, an der Oberfläche glatt, von derber Konsistenz und an vielen Stellen verkäst. Unter dem Mikroskop erwies er sich als retikulierter Epithelialkrebs.

4. Medullarkarzinom des linken Ovariums bei einem 10 jähr. Kinde.[4]) Auftreibung des Leibes, anscheinend durch Flüssigkeit bedingt. Die Parasenthese abdominalis lieferte nur etwas Blut. Bei der Sektion ergab sich eine weiche, graurote Markmasse. Das linke Ovarium war in eine faustgroße Kyste verwandelt, deren Innenfläche im allgemeinen glatt war, doch saßen auf ihr eine Anzahl kugeliger, erbsen- bis walnußgroßer Geschwülste; dieselben bestanden mikroskopisch aus einem schwer entwirrbaren Durcheinander.

---

[3]) Défontaine, Paiis Prog. med. 1879 Nr. 31.

[4]) Klebs, Handbuch der pathologischen Anatomie pag. 8.

5. Medullarkarzinom bei einem 9 Monate alten Säugling am rechten Eierstock.[5]) Abdomen schmerzhaft aufgetrieben; unter häufigem Aufschreien grünliches Erbrechen. Am dritten Tage Tod. Die Sektion ergab Aszites und eine hirnmarkige ovale gefäßreiche Geschwulst des rechten Eierstocks.

6. Alveolärkarzinom bei einem 8 jähr. Mädchen.[6]) Kindskopfgroßes Karzinom des Ovariums, kein Aszites, keine Metastasen. Der Stiel war lang aber sehr gefäßreich. Das Mikroskop zeigte durchweg solide karzinomatöse Alveolen und war von einer derben bindegewebigen Hülle umgeben.

7. Gallertkrebs bei einem zwölfeinhalbjähr. Mädchen am linken Ovarium, das starke Schmerzen im rechten Schenkel verursachte; nach drei Tagen trat etwas Fieber und Diarrhöe auf. In der Unterleibshöhle entwickelte sich ein grosses Exsudat. In der rechten Lungenspitze trat eine Infiltration auf und auf derselben Seite ein großes pleuritisches Exsudat, dann eine linksseitige Brustfellentzündung. Der Urin war frei von Eiweiß. Während die Kranke schnell abmagerte, schwollen die Beine und die linke große Schamlippe ödematös an, allmählich schwanden die letzteren Symptome, statt dessen ließ sich aber jetzt auf der linken Seite ein vom Becken bis über den Nabel aufsteigender Tumor abgrenzen. Am 20. Oktober trat der Tod ein. Bei der von Prof.

---

[5]) R. Brown, Lancet 8. May 1858, mitgeteilt von Gerhard im Handbuch d. Kindererankheiten.

[6]) Berliner klin. Wochenschrift 15. Oktober 1888.

[7]) Wegscheider, Beiträge z. Geburtshilfe u. Gynäkologie I 35.

Virchow vorgenommenen Obduktion ergab sich der Tumor als ein Kolloidkrebs des linken Ovariums. Derselbe wog 2160 g, hatte einen Längsdurchmesser von 24 cm, eine Breite von 20 cm und eine Dicke von 7,6 cm. Die Konsistenz war sehr elastisch, an vielen Stellen deutlich fluktuierend. Der Tumor zeigte beim Durchschnitt sehr viele Hohlräume, die mit einem fast immer deutlich sichtbaren einschichtigen Zylinderepithel ausgekleidet waren. In dem Inhalt fanden sich zahlreiche, in Verfettung begriffene Zellen, bis zu den größten Körnchenkugeln; das Zwischengewebe bestand aus zellenreichem, derben Bindegewebe. Die Gefäße waren von mäßiger Entwicklung.

II. Doppelseitige Ovarialkarzinome. Blumenkohlgewächs bei einem 14jähr. Mädchen,[8]) bei dem ein doppelseitiges Karzinom operiert wurde. Das Kind bekam mit 11 Jahren seine Regel, wurde aber 4 Monate vor der Operation amenorrhoisch, wofür der Bauch zu schwellen begann. Es trat schwächender Durchfall, dann Verstopfung ein. Auf der rechten Seite Schmerz, geringes Ödem der Beine. Es wird durch den Bauchschnitt zunächst blutiges Bauchwasser entleert. Man findet links ein Blumenkohlgewächs orangegroß in einem Sack. Rechts eine mit Därmen, Netz, weniger mit dem Bauchfell verwachsene Kyste, Tod drei Tage nach der Operation.

2. Medullarkarzinom bei einem[9]) 12 Jahre alten Mädchen von gesundem Aussehen. Seit 4

[8]) H. Smith, Lancet 22. Aug. 1874.

[9]) Olshausen, die Krankheiten der Ovarien aus: Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke.

Wochen ist der Leib rasch gewachsen. In der Mittelinie desselben ein einem graviden Uterus ähnlicher Tumor, der sehr prall — elastisch anzufühlen, doch nirgends schmerzhaft ist. Bald trat rasches Wachstum der Geschwulst ein, verbunden mit Schmerzen, Albuminurie, Ödem der Beine und raschem Kräfteverfall. Tod erfolgte fünf Monate nach den ersten Erscheinungen. Die Sektion ergab: nach Durchschneidung des Bauchfells und Entfernung des Netzes erschien die Geschwulst mit höckeriger Oberfläche und weicher Konsistenz mehrfach mit dem Darm verwachsen. Eitriges peritonitisches Exsudat; die Geschwulst hatte Uterus und Ovarien sozusagen vollständig verzehrt. Scheide, Blase, Mastdarm, Magen und Milz gesund. Leber stark vergrößert mit halbkugelig prominierenden Krebsknoten. Linke Niere stark hydropisch, Kompression des Ureters durch den Tumor.

3. Medullarkarzinom bei einem dreizehn dreiviertel Jahre alten Kinde,[10]) skrophulös, seit 8 Monaten menstruiert und seit 4 Wochen anhaltende Blutung. Geschwulst im Hypogastrium, die in den letzten Tagen sich sehr stark vergrößerte. Der Tumor war fest, auf Druck nicht schmerzhaft und unbeweglich fixiert. Vor dem Tode erreichte die Geschwulst die Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz. Sektion: der Tumor war fest im Becken fixiert und mit den Därmen verklebt. Er wurde als enzephaloider Krebs der Blase und hinteren Uterinwand diagnostiziert. Der Tumer bestand

[10]) Sperzer Wells, die Krankheiten der Eierstöcke, Deutsch von P. Grenzer.

aus einem zystischen Teil, dessen Peripherie mit Krebsknoten bedeckt ist und aus einem festen Teile, aus dem beim Schaben milchige Flüssigkeit dringt. Mikroskopisch findet man genaueste Ähnlichkeit der ovarialen Erkrankung mit den anderen Krebsknoten. Die allgemeine Anordnung in beiden bestand in Zellen und Keimen, die in einem Stroma eingebettet waren, dessen Fasern große Kerne und Kapillaren enthielten. Die ausgeschabte Masse enthält Kerne, die granulären Inhalt und einen Nukleolus bergen. Auch fand sich ein Körper, der einem Graafschen Follikel täuschend ähnlich war. Der Inhalt selbst war dunkel, granulös, rings um den Rand Spuren von Zellenstruktur. In den dickwandigen Zysten war milchige Flüssigkeit enthalten. Ein Durchschnitt der Wandungen zeigte dieselben krebsig entartet. Die Zysten, deren Wand im Bau mit den dünnwändigen Zysten multilokulärer Ovarialgeschwülste übereinstimmt, müssen als Graafsche Follikel angesehen werden, in denen das Ei untergegangen und auch die Membrana granulosa zerstört ist. In der Folge waren dieselben durch einen serösen Erguß ausgedehnt und zur Zeit der Beobachtung hatte die krebsige Infiltration begonnen.

4. Doppelseitiges Ovarialkarzinom bei einem 9 jähr. Kinde.[11]) T. H. Tanner beobachtete an einem 9 jähr. Mädchen öfters Masturbation; beide Eierstöcke waren krebsig.

Die Sarkome kommen ebenso wie die Fibrome einseitig und doppelseitig vor. Sie bilden

---

[11]) Gerhard, Handbuch der Kinderkrankheiten pag. 32.

walnuß- bis mannskopfgroße Knoten, welche meist das ganze Ovarium einnehmen und auch im großen und ganzen noch die Form des Ovariums beibehalten. Die Oberfläche ist meist höckerig, Konstistenz meist fest, doch kommen auch medulläre Formen vor. In seltenen Fällen findet man auch Stellen mit adenomatösen Epithelwucherungen, so daß man die Geschwülste als Adenofibrome und Adenosarkome bezeichnen kann. Es kombinieren sich ferner fibröse und sarkomatöse Wucherungen und Zysten, so daß Zystofibrome und Zystosarkome entstehen. Nach Birch-Hirschfeld ist das primäre Sarkom des Ovariums eine seltene Neubildung. Der Struktur nach gehört sie in die Gruppe der Spindelzellensarkome, doch findet man auch zwischen den Zügen von Spindelzellen Anhäufungen eines rundzelligen Gewebes. Diese Spindelzellensarkome wurden schon als kongenitale Bildungen beobachtet. Ihr Wachstum ist in der Regel ein langsames und es können die Follikel in dem Spindelzellenstroma lange erhalten bleiben. Allmählich gehen sie jedoch zugrunde. Diese Geschwülste sind meist von blaßroter Farbe, von glatter Oberfläche, zuweilen von lappigem Bau. Die Gestalt läßt die ursprüngliche Form des Ovariums erkennen.

Virchow meint, eigentliche Sarkome gehören im Ovarium zu den größten Seltenheiten. Er beschreibt sie folgendermaßen:

„Die wahren Sarkome bilden in der Regel solide oder Vollgeschwülste von ziemlich gleichmäßiger Oberfläche, so daß sie auf den ersten Blick wie einfache Hypertrophien aussehen. Auf

dem Durchschnitt haben sie ein rötlich-weißes oder rein weißes, mehr radiär gestreiftes Aussehen. Ihre Konsistenz ist bald derber, bald loser, zuweilen so lose, daß man sie in radiäre Bündel zerreißen kann. Nach Klebs sind die Spindelzellensarkome die Folge einer kongenitalen Hyperplasie des Ovarialstromas. Sie sind gewöhnlich doppelseitig entwickelt und können schon bei Neugeborenen eine beträchtliche Größe erreichen. Sie stellen gleichmäßig glatte Anschwellungen der Ovarien dar, die aus vielfach sich durchkreuzenden Bündeln vor Spindelzellen bestehen. In dieser Neubildung können die Follikel nebst ihrem Inhalt lange Zeit vollständig unverändert bleiben, die Ovulation sowie auch die Konzeption kann ungestört vor sich gehen, während allerdings die Gravidität ebenfalls ein rasches Wachstum der Geschwulst bedingt. Die reichen Sarkome machen nur selten Metastasen, selbst bei bedeutender Größe. Die metastasierenden Formen sind gewöhnlich Adenosarkome; Pfannenstiel sagt: „Die Sarkome ähneln in ihrem äußeren Verhalten in Gestalt, Größe und Farbe sehr den Fibromen, nur ist die Geschwulst der Oberfläche meist glatter. Ihre Konsistenz ist meist weicher, als die die Fibrome. Es kommen sowohl Spindelzellen- als auch Rundzellensarkome vor. Erstere sind häufiger, zeigen derberes Gefüge und sind am meisten den Fibromen ähnlich. Sarkome und Endotheliome haben eine entschiedene Neigung zu doppelseitiger Entwicklung, wenn auch lange nicht so ausgesprochen, wie die Karzinome. Unter den doppelseitigen Sarkomen überwiegen die rundzel-

ligen Sarkome. Die sarkomatösen Geschwülste wachsen durchschnittlich sehr rasch und zwar um so rascher, je zellreicher die Geschwulst und je jünger das Individuum ist.

### Fälle von Sarkomen.

1. Rundzellensarkom bei einer siebenmonatlichen Frucht,[12]) die nur wenige Minuten lebte. Die größere Geschwulst gehörte dem linken Ovarium an, sie bestand aus einer etwa 5 mm dicken Hülle mit großer Höhle und zwar: 6 : 8 cm groß. Die Haut war dicker als die gewöhnlicher Kystome. Das Gewebe maschig, die Balken dünn, aber fest. Die Maschen an einzelnen Stellen ausgefüllt mit durchscheinender Masse. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß die Balken aus kleinen, dichtstehenden Rundzellen bestanden, dazwischen eine Grundmasse, die Spuren von faserigem Bau zeigte, etwa stark verlängerten, großen Bindegewebszellen ähnlich. Auch dünnwandige Blutgefäße waren zu unterscheiden. Die Rundzellen ähnelten am meisten denen des Eierstokkes in früherer Zeit des fötalen Lebens, wo sich auch die fibrilläre Struktur des Zwischengewebes vorfindet. Danach war der harte Teil der Geschwulst scheinbar aus normalem Ovarialgewebe einer noch früheren Zeit gebildet. Es war jedoch die größte Ähnlichkeit mit dem Bau eines Rundzellensarkoms vorhanden, wie auch der vorhandene Aszites die erweiterten Venen und die Verfärbung der Bauchhaut auf die Bösartigkeit der

[12]) Sonderabdruck aus den Transact. of the Pathology soc. of London 1889. p. 8.

Geschwulst hinwies. Die Hohlräume zwischen den Balken entstanden durch Entartung der Rundzellen zu einer durchscheinenden Masse.

2. Rundzellensarkom bei einem 10jähr. Kinde,[13]) das eine Beckenschwulst hatte, die sich innerhalb dreier Monate zu beträchtlicher Größe entwickelte. Bei dieser Operation fand sich, daß es sich um Rundzellensarkom des linken Eierstockes handelt, in welchem sich eine kleine Zyste befand.

3. Rundzellensarkom bei einem 13 jähr. Mädchen.[14]) Das Kind, klagt seit einem Jahr über Unterleibschmerzen. Vor drei Monaten mittelschwere Peritonitis; im Anschluß daran wurde zum erstenmal ein kleiner, harter Tumor im Unterleib gefühlt. Dieser vergrößerte sich zusehends. Pat. magerte stark ab, Schlaflosigkeit, Polyurie, Leib in den unteren Partien stark vorgewölbt, Haut weiß, glänzend, von erweiterten Venen durchzogen. Bei Palpation fühlte man in der unteren Partie des Abdomens einen kindskopfgroßen Tumor, der stärker nach rechts neigte. Die Geschwulst war fest, ohne Höcker, fluktuierte in der linken Hälfte undeutlich. Sie war nur wenig verschieblich. Bei der Operation entleerte sich wenig Asziteswasser. Es drängte sich ein großer, bläulicher Tumor hervor, der sich als vom linken Ovarium ausgedehnt erwies. Linkerseits deutliche Fluktuation. Es entleerte sich 400—500 ccm dicker, klebriger bräunlicher, Zysteninhalt. Der

---

[13]) M. c. Brrney, in der Annals of surgery Juni 1895.
[14]) Wagner, Archiv f. klin. Chir. XXX, p, 504.

übrige Tumor war solid, an verschiedenen Stellen fest mit dem Netz verwachsen. Auch eine Verlötung mit dem Coecum war vorhanden. Der Tod erfolgte am Tage nach der Operation. Es handelte sich um ein weiches Rundzellensarkom, welches nur an einer Seite eine mäßig große zystische Höhle zeigte.

4. Solides Rundzellensarkom bei einem 10-jähr. Kinde.[15]) Ein Jahr vor der Operation fiel der Mutter des Kindes auf, daß dessen Leib dicker und fester wurde. Pat. klagte auch ab und zu über schmerzhaftes und erschwertes Urinieren. Vor einigen Monaten wurde eine Geschwulst konstatiert, die bisher rasch gewachsen sein soll. Grazil gebautes, bleiches Mädchen. Abdomen stark aufgetrieben, die Haut derselben zeigt in der Linea alba reichliche Pigmentierung, Palpation ergibt einen über kindskopfgroßen Tumor, der nach oben vier Querfinger breit nach rechts, drei Finger breit über die Medianlinie nach links, bis zur Lumbalgegend reicht. Die Geschwulst ist ziemlich fest, deutlich höckerig, nirgends fluktuierend. Bei der Operation präsentiert sich sofort ein bläulicher Tumor, der nirgends Verwachsungen zeigt, und leicht herausluxiert werden kann. Die Geschwulst geht vom linken Ovarium aus, hat einen ziemlich langen, dünnen Stiel. Der weitere Heilungsverlauf war gut, keine peritonitischen Erscheinungen. Pat. wurde als geheilt entlassen. Der mikroskopische Befund zeigte ein solides Rundzellensarkom.

---

[15]) Wagner l. c.

5. Rundzellensarkom bei einem 7 jähr. Kinde.[16]) Die Patientin mit vorzeitiger Pupertät, war Dezember 1884. wegen einer Geschwulst im Bauch in das Eveline-Spital eingeliefert worden. Die Mutter bemerkte, daß das Kind zeitweise einen dunklen blutigen Ausfluß aus der Scheide hatte. Es waren auch andere Zeichen von Geschlechtsreife vorhanden, wohl entwickelte Brüste von Orangengröße und Pubes von 3 cm Länge. Der Tumor war solid. Er nahm die ganze rechte Seite des Bauches ein und reichte links bis zwei Finger breit von der linken Spina iliaca anterior superior. Das Kind menstruierte während der Beobachtung am 25. Januar 1885. Am 4. Februar Ovariotomie. Der Tumor war ein festes Rundzellensarkom. Zwei Tage nach der Operation wiederum Menstruation, von dieser Zeit an hörten die Blutungen auf, auch die übrigen Zeichen der Geschlechtsreife gingen zurück, die Mammae wurden wieder flach, das Kind genaß ausgezeichnet. Zwei Jahre neun Monate nach der Operation war es völlig wohl und zeigte keinerlei Anzeichen eines Rezidivs.

6. Zystorsarkom bei einem 9 jähr. Kinde.[17]) Die Pat., die während der letzten fünf Monate in unregelmäßigen Zeitabständen einen blutigen Ausfluß aus der Scheide hatte, wurde am 19. April 1890 in das „Allgemeine Spital' gebracht. Sie hatte gelegentlich am Unterleib Schmerzen, war abgemagert, bleich und schwach. Im Leib fand

---

[16]) C. Lucas, The Lancet may 1888. Bericht der Clinical Societe of London.

[17]) Malins The Lanct may 1890. 1174.

sich eine glatte, runde Masse, die sich bis über den Nabel erstreckte und die ganze Breite des Unterleibes einnahm. Sie war fest, hart und unelastisch. Per rectum fühlte man eine große harte Masse; bei der Punktion der Geschwulst floß 25 ccm blutiger Flüssigkeit ab. Puls 120, Zunge trocken, Leib gespannt. Es war augenscheinlich eine Peritonitis vorhanden. Kein Eiweiß im Harn. Man hielt die Geschwulst für eine Haematocele. Am 24. April 1890 wurde die Operation vorgenommen. Der Tumor, der sich dabei präsentierte, erwies sich als eine bläulich-rote Masse, die so dicht und hart anzufühlen war wie ein Myom. Es waren einige Netzadhäsionen vorhanden. Die Geschwulst hing an einem Stiel und ging vom rechten Eierstock aus. Das Kind starb am 27. April. Die nähere Untersuchung ergab: Der Tumor wog 1 Pfund, er zeigte an der Oberfläche zahlreiche Hervorragungen, die ungefähr die Größe einer Walnuß hatten, dieselben waren Zysten, mit einer hellen Flüssigkeit gefüllt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß es sich um ein Zystosarkom handelte. Die Peritonitis erklärte sich wohl daraus, daß eine der Zysten geplatzt war.

7. Ovarialsarkom bei einem 12 jähr. Kinde.[18]) Schlossarek demonstrierte das durch die Operation gewonnene Präparat eines medullären 2520 Gramm schweren Ovarialsarkoms eines 12 Jahre alten Kindes.

8. Ovarialsarkom bei einem 13 jähr. Kinde.[19]) Bode demonstriete ein die ganze Bauchhöhle aus-

[18]) Wiener med. Presse 1894 Nr. 43.

[19]) Zentralbl. f. Gyn. 1886, Berichte d. Gyn. Gesellschaft zu Dresden v. 11. Nov. 1895.

füllendes Ovarialsarkom eines 13 jähr. Mädchens, das sehr elend war, sich aber jetzt einer blühenden Gesundheit erfreut.

9. Am 6. Nov. 1897 kam im pathologischen Institut zu Freiburg i. B. ein Fall von Rundzellensarkom des Ovariums bei einem vier Jahre alten Mädchen zur Sektion. Das Mädchen litt seit Geburt an einem dicken Hals, der in letzter Zeit zu einer beträchtlichen Geschwulst anwuchs. Die Auftreibung des Leibes geschah erst in den letzten 14 Tagen. Die Perkussion ergab einen mäßig gefüllten Aszites. Bei der Palpation fühlte man besonders im linken Hypogastrium eine stärkere Resistenz. In den allerletzten Tagen trat hohes Fieber auf. Pat. litt an heftigem Durst, ohne sonst weiter zu klagen. In ganz kurzer Zeit trat der Tod ein. Die Sektion ergab eine Geschwulst von 12,5 cm Länge, 9,5 cm Breite und 3,5 cm Höhe. Dieselbe lag der rechten Darmwandschaufel auf und war mit dem Uterus verbunden. Die rechte Tube bildete einen fingerdicken Strang und lag dem oberen Ende des Tumors an. Ein Querschnitt durch den Tumor zeigte eine ziemlich feste, weißliche Gewebsmasse mit glatter Schnittfläche. An der Oberfläche der Geschwulst befanden sich kleine Höcker von Hirsekorn- bis Linsengröße von der gleichen Konsistenz wie der Tumor. Die retroperitonealen Drüsen sind mehr oder weniger vergrößert, teils in weiche, teils in feste Geschwulstknoten umgewandelt. Im Zwerchfell befanden sich große Drüsenpakete. Die Diagnose ergab ein vom rechten Ovarium und von der Tube ausgehendes Sarkom. Metastasen hatten

sich in den retroperitonealen und Hals-Lymphdrüsen gebildet. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Vermutung, daß die beiden Tumoren am Hals und im Ovarium gleichartige waren, indem sie die genaue Uebereinstimmung in Bau und Zusammensetzung nachwies. Der Ausgangspunkt für die Neubildung am Halse dürfte wohl der Ovarialtumor sein; der Weg der Metastasen ist durch die Schwellung der oben angeführten Drüsen gekennzeichnet. Das Mikroskop zeigte eine außerordentlich gleichmäßige Zusammensetzung des Tumors, an dessen Aufbau fast ausschließlich Rundzellen beteiligt waren. Die Zellen waren etwa von der Größe weißer Blutkörperchen, die Form der Kerne war meist eine gleichmäßig runde. Der Gefäßgehalt des Tumors war mäßig reichlich. Das ganze Bild ergab zweifellos ein Rundzellensarkom.

10. In der Geburtshilflichen Gesellschaft zu Hamburg demonstrierte Mondein über mannskopfgroßes Ovarialsarkom bei einem 15 jähr. Mädchen, das schnell innerhalb 5—6 Wochen gewachsen war. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fanden sich reichliche Verwachsungen, auch mit dem Darm.

### Endotheliome.

Über Endotheliome des Eierstocks berichtet Eckardt in der Zeitschrift für Gynäkologie XVI, 344. Sie kommen danach meist abgekapselt vor, zeigen mikroskopisch einen retikulierten Bau und nur vereinzelt den eines Sarkoms. Was den Gefäßreichtum betrifft, so differieren die einzelnen Tumoren oft in auffallender Weise. Immerhin

haben sie jedoch, mögen die Gefäße noch so großes Kaliber haben, einen durchaus kapillären Charakter, so daß man in vielen Fällen von kommunizierenden, kavallösen Bluträumen sprechen kann. Die Geschwulst kann von dem Endothel der Kapillaren, vom äußeren Gefäßepithel und von dem Endothel der Lymphgefäße ausgehen. Eckhardt unterscheidet ein Endothelioma intravasculare und ein Endothelioma lymphaticum. In der Literatur sind drei Fälle der letztgenannten Art bekannt, die im Kindesalter beobachtet sind. Beide zeigen eine ungemeine Malignität, bedeutende Größe und rasches Wachstum. Den ersten Fall eines Endothelioma lympathicum beschreibt Amann im Archiv für Gynäkologie 46, p. 484. Bei einem Kind von 7 Jahren wurde von v. Winkel wegen eines großen, das ganze Abdomen ausfüllenden Tumors die Probelaparotomie gemacht. Infolge massenhafter Adhäsionen und vieler Metastasen wurde das Abdomen wieder geschlossen. Nach wenigen Tagen trat der Exitus ein. Der Tumor bestand aus weichen, grau-weißen, vielfach blutig durchsetzten Massen, in welchen kleine, mit wässerigem Inhalt gefüllte Zysten eingelagert waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine alveoläre Anordnung der neoplastischen Zellen, welche durch ihre Größe auffielen. Häufig waren auch Riesenzellen mit mehreren Kernen oder mit einem glatten Kern zu sehen, welche oft unregelmäßig in das umgebende Bindegewebe hineinhingen. Mehrfach traten sie als Begrenzung schlitzförmiger oder runder Hohlräume auf, deren Lumen gewöhnlich Leukozyten, Detritusmassen

und abgestoßene Geschwulstzellen als Inhalt zeigten.

Den zweiten Fall beschreibt Leopold im Archiv für Gynäkologie VI, 189. Als Lymphangioma kystomatosum bei einem 8 jähr. Kinde. Bei demselben begann der Leib stark zu schwellen. Die Untersuchung ergab einen beweglichen Tumor von Mannskopfgröße, der innerhalb vier Wochen um das Doppelte wuchs. In wenigen Monaten trat hochgradige Kachexie ein. Die Gesichtszüge wurden greisenhaft (Facies ovariana nach Spencer-Wells). Exitus. Der Tumor war 36 cm lang, 26 cm breit und 18 cm hoch, bestand aus einer großen Anzahl von kinderfaust- bis mannskopfgroßen Knollen, die alle von einer glatten Serosa überzogen waren. Diese erstreckt sich in allen Einkerbungen und Spalten zwischen den sich berührenden Knollenwänden hin, an vielen Stellen von zarten Pseudomembranen bedeckt und von kolossalen Gefäßen bis zu Gänsefederdicke in den verschiedensten Windungen durchzogen. Der Tumor wog 16 Pfund, bestand aus einem maschigen, kräftigen Gewebsgerüst, welches Tausende von kleinsten Hohlräumen zeigte. Das miskroskopische Bild zeigte eine Anzahl kleinerer und größerer gewundener oder länglicher Schläuche mit einer zarten, von Spindelzellen gebildeten Wand und einschichtigem Zylinderepithel; in deren Innern lagen Detritus und zum Teil große, gequollene Zellen mit kleinem Kern. Die letzteren ähnelten den Hornkörpern beim Epithelialkrebs der Haut. An den größeren Zystchen waren Wucherungen glandulärer Natur zu bemerken und Ab-

schnürungen kleinerer Teile durch hereindringendes, wucherndes Bindegewebe. Leopold bringt diese Wucherungen von Endothel und Bindegewebe in Zusammenhang mit der Stauung der Lymphgefäße, welch letztere auf die Endothelien einen Reiz ausübte. Die Geschwulst sei daher als Lymphangioma cystomatosum zu bezeichnen.

3. In der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie demonstrierte Kayser ein mannskopfgroßes Myxoendothelialsarkom bei einem 10 jähr. Mädchen. Die Geschwulst hatte sich offenbar äußerst schnell entwickelt.

## Fibrome.

Über das Vorkommen der Fibrome herrschen verschiedene Anschauungen. Während Olshausen sie als sehr seltene und kleine Geschwülste am Eierstock bezeichnet, berichtet dagegen Fritzsch, daß auch große Fibrome bis zu zehn und mehr Kilo von ihm und anderen entfernt worden seien. Patenko zieht in Virchows Archiv 84 den Ursprung größerer Ovarialfibrome aus dem Ovarium selbst in Zweifel. Der Struktur nach werden sie von den einen als eine Hyperplasie des Eierstockstromas aufgefaßt, die anderen beschreiben den Bau dieser Tumoren auch gleichzeitig mit glatten Muskelfasern durchsetzt. Obschon normalerweise das Ovarium keine Muskelfasern enthält, ist doch das Vorkommen derselben in den Fibromen der Ovarien durch eine Reihe von Fällen erwiesen. Ein Fall von Fibroma ovarii wird in der italienischen Zeitschrift: Bull. Soc. Mediche 1891 von Bianchi angegeben. Bei

einem 8 jähr. Mädchen soll ein Fibrom die Größe eines Mannskopfes erreicht haben.

### Dermoidzysten.

Die Anschauungen über die Dermoide des Ovariums sind durch die bahnbrechenden Untersuchungen von Wilms in hervorragender Weise geklärt worden. Letztere beseitigten die Theorien der abnormen Schwangerschaft, die Blumenbachsche Anschauung vom Nisus formativus, die Waldeyersche Anschauung von der Pathogenese und die Erklärung der Dermoide als ein inclusio fötus. Auch die weitere Hypothese ihrer Entstehung durch eine Keimverirrung oder durch eine Abschnürung von den Körpergegenden, in denen die vorherrschenden Gewebe der Dermoide normalerweise vorkommen, wurde aufgegeben. Es ist ja von vornherein klar, daß die Ovarialdermoidzyste mit Schwangerschaft nichts gemein haben kann. Das geht schon aus dem Vorkommen dieser Geschwulst bei Kindern und Frauen jenseits des Klimakteriums deutlich hervor. Wilms wies nach, daß die einzelnen Gewebsarten, wie Knorpel, Knochen und Bindegewebe in den Ovarialdermoiden sich genau so entwickeln wie beim Embryo. Die Bildung von vollkommenen Organen, wie der Trachea, Nase, Darm, Mamma, Schilddrüse, Extremitäten und Zentralnervensystem geht ähnlich vor sich, wie die Entwicklung derselben beim normalen Embryo. Wilms stellte auch an der Hand von zwanzig eigenen Fällen fest, daß in jeder Dermoidzyste des Ovariums alle drei Keimblätter vertreten sind, während er das Fehlen derselben

in den übrigen Dermoidzysten mikroskopisch nachwies. Die Dermoidzysten des Ovariums sind somit als eine völlig selbständige Geschwulst des Ovariums anzusehen, die ihren Ausgangspunkt nur, wie der Embryo, im fertigen Ei haben kann. Das prävalierende in allen Ovarialdermoiden ist das Ektoderm, das sich vor allem als Haut präsentiert und zwar gemäß der vorliegenden Entwicklung der Kopfpartie als behaarte Kopfhaut. Unter der Kopfhaut konnte Wilms das Zentral-Nervensystem nachweisen, an welchem sich auch in manchen Fällen eine Augenanlage entwickelte. In der weiteren Entwicklung der Dermoide fand sich überaus häufig die Mundbucht mit den Zähnen ausgebildet.

Vom Mesoderm ist das Bindegewebe in allen Formen vorhanden, der Knorpel ist stets hyalin und gehört gewöhnlich zum Respirationstraktus. Zweimal beobachtete Wilms noch Knorpel, den er als präformierte Wirbelsäule deutete. Die Muskulatur ist fast immer als glatte Muskulatur ausgebildet. Die Entwicklung des Knochensystems beschränkt sich mit Ausnahme von sieben beschriebenen Knochenanlagen fast immer auf die Kopfknochen. Von dem Blutgefäßsystem nimmt Wilms an, daß er zum Teil aus dem Ovarium stammt; zum Teil führt er seine Entstehung auf die Mißbildung selbst zurück. Auf das Fehlen einer eigenen Herzanlage macht Wilms besonders aufmerksam.

Das Endoderm präsentiert sich in seiner einfachsten Form als ein von Wilms stets gefun-

dener Flimmerschlauch, an dessen kranialem Ende fast regelmäßig Schleimdrüsen auftraten, die genau den Drüsen der Trachea entsprachen. Die Anlage von Leber und Niere wurde in keinem Falle gefunden. Gleichzeitig mit Wilms kam auch Pfannenstiel zu demselben Ergebnis; in neuester Zeit hat Krömer an der Hand vieler neuerer Fälle die Richtigkeit der Untersuchungen und Schlüsse der letztgenannten Autoren nachgewiesen. Das stete Zusammentreffen des Dermoids mit einem Kystom dürfte durch den Reiz veranlaßt sein, den das Dermoid in seinem Anfangsstadium auf das Ovarium ausübt. In seltenen Fällen degeneriert ein Dermoidkystom zu einem Karzinom und Sarkom. Was das Alter betrifft, so scheint kein Lebensalter ausgeschlossen. Man fand Dermoide bei neugeborenen Kindern ebensogut als bei Greisinnen, die meisten Fälle kommen zur Beobachtung nach dem Eintritt der Geschlechtsreife. Manche Autoren haben behauptet, daß gerade bei Mädchen resp. kinderlosen Frauen die Dermoide besonders häufig vorkämen. Astruc, der Leibarzt Ludwig XV., scheint diese Ansicht zuerst vertreten zu haben. Entschiedener verfocht der Engländer Baker A. Brown diese Meinung. Eine Zusammenstellung von Pateli ergibt unter 118 Fällen 49 Unverheiratete, 69 Verheiratete und 5 Kinderlose. Bezüglich der Organe, worin Dermoidzysten vorkommen können, ist folgendes zu erwähnen: Von Dermoiden des Kopfes teilt namentlich Mikulicz mehrere Beispiele mit. Er bezeichnet als typische Stellen den äußeren Orbitalrand und die Orbita, die Schä-

delbasis, Hirnhäute und Gehirn, Nasenwurzel, große Fontanelle, seltener die Hinterhauptsgegend. Krönlein beschrieb einen sehr interessanten Fall von Zwergsackdermoid, das sich durch einen Defekt des Knochens teils in die Orbita, teils in die Schläfengrube erstreckte. Brösike berichtet über zwei Dermoidzysten im Unterkiefer. In der Conjunctiva bulbi wurden von Ryba und Virchow Dermoide gefunden. Dermoide des Gehirns werden mitgeteilt von Arnold, Mayer, Jrvine, solche der Hirnhäute von Rokitansky, Menghine, Payet und Howkins. Häufiger sind Dermoidzysten in anderen Körperhöhlen. Fälle von Dermoiden des Mediastinums sind beschrieben von Lebert, Büchner, Cloeta, Gordon. Dermoide der Lunge erwähnt Barth und Nobelin. In letzterem Falle hatte Pat. lange Zeit Haare ausgehustet. Ruysch fand im Magen eines Mannes eine Breigeschwulst mit Zähnen und Knochen. Barth veröffentlichte ein Dermoid der Lebergegend und Meckel ein solches des Zwerchfells und der Gallenblase. Fränkel berichtet über Dermoide des Bauchfells und Mesenteriums, ebenso Kolaczek und Andral. Ein Fall von Dermoid des großen Netzes wurde von Dr. Berger in Schriesheim bei einer Sektion gefunden. Von Lang werden als Gegenstücke zu den Ovarialdermoiden solche des Hodens mitgeteilt. Im Uterus wurden Dermoide gefunden von Fabrizius, Hildanus, Birch und Tison, Meckel und Osiander. Lebert sah Dermoide am Bein und an der Schamgegend. Weitaus am häufigsten sind die Dermoide der Ovarien. Nach

Olshausen kommen auf 100 Ovarialtummoren 4—5 Dermoidzysten.

### Vorkommen in Bezug auf das Geschlecht.

Hinsichtlich des Vorkommens bei den Geschlechtern findet man sie häufiger beim weiblichen Geschlecht, wohl infolge der Häufigkeit des Vorkommens dermoider Eierstockzysten. Subkutane und Dermoide der größeren Körperhöhlen sind bei Männern sehr selten. Ord und Swell fanden bei einem 21 jähr. Mann zwischen Blase und Rektum eine Dermoidzyste.

### Größe und Bau der Dermoidzysten.

Die Größe der Dermoidzysten, besonders des Ovariums ist sehr verschieden. Sie wechselt zwischen der eines Hühnereies und eines Kindskopfes. Ploucet berichtet von einer über 22 Pfund schweren dermoiden Eierstockzyste, Ord und Swell über eine solche von $7^1/_4$ und von Braun-Fernwald über eine solche von $9^1/_2$ Kilo. Die Wandungen der Dermoidzysten schwanken hinsichtlich ihrer Dicke zwischen 1 mm und 2 cm an manchen Stellen. Sie bestehen aus einem derben, fibrösen Gewebe. Mikroskopische Untersuchungen lassen auf der Oberfläche kernlose schuppige Zellen erkennen, darunter die rundlichen und schließlich zylindrischen des ret. Malpighi. Weiter in der Tiefe folgt die Lederhaut, in der aber vielfach die Papillen fehlen. Noch tiefer folgt Fettgewebe. Von den zur Haut gehörenden Gebilden sind am häufigsten Haare nachzuweisen, von dem feinsten Lanugo bis zum derbsten Barthaar. Sie

entspringen aus deutlichen Haartaschen, in welche oft mächtige Talgdrüsen münden. Neben diesen werden auch Schweißdrüsen beobachtet, von Wagner, Heschel, Kohlrausch, Lebert, Axel u. a. Die Farbe der Haare ist jedenfalls wechselnd von schwarz bis weiß. Interessant ist, daß die Haarfarbe durchaus nicht der des Kopfhaares der Trägerin zu entsprechen braucht. Die Differenz in der Haarfarbe ging soweit, daß man in derselben Zyste die verschiedensten Farben findet, zuweilen sogar an demselben Haar Farbunterschiede beobachten kann. Neben den Haaren bilden Zähne und Knochen (im Plouquetschen Falle fanden sich nicht weniger als 300 Zähne) den Hauptinhalt der Zysten. Mehr als 100 Zähne fand Nagel in einer Zyste bei einem 13 jähr. Mädchen. Lebert in 169 Fällen 63 mal, Pauly in 245 Fällen 46 mal Zähne. Knochen wurden nicht selten sowohl in der Zystenwand, wie frei im Innern gefunden. Heschel beschreibt einige Knochenstücke, die durch ein falsches Gelenk zusammengehalten wurden. Häufig erscheint auch hyaliner Knorpel, während Netzknorpel nur in wenigen Fällen von Virchow gefunden wurden. Als ein interessanter Befund sind die Nervenelemente anzusehen. Steinlein, Virchow, Stilling, Axel, Key und namentlich Friedreich wissen davon zu berichten; letzterer beschreibt in einem Sektionsbericht mächtige Züge von Nervenfasern. Wilms fand in einer langen Serie von über 50 Fällen Gehirn als regelmäßigen Befund Was nun andere Gewebe und ganze Körperteile betrifft, so fanden Neumann, Friedländer u.

Blesch Schleimhautpartien mit typ. Schleimdrüsen; augenähnliche Bildungen wiesen Marchand und Baumgarten nach. Böttlin Schilddrüsengewebe, von Felitz eine vollkommen entwickelte Brustdrüse im Inhalt einer Ovarialzyste. Von Klausner wird ein Fall von einem extremitätenähnlichen Gebilde mitgeteilt. Er sagt wörtlich: „Erwähnenswert als bisher noch nicht bekannt, ist das Vorkommen eines deutlich ausgeprägten extremitätenähnlichen Gebildes mit Metacarpus gelenkiger Verbindung mit 5 Endgliedern, die an ihrer Spitze mit unzweifelhafter Sicherheit ausgebildete Nägel tragen". Ähnlich berichten Naumann, Owori und Jxeta. So läßt sich folgern, daß kein Gewebe existiert, das in Dermoidzysten bis jetzt noch nicht gefunden worden wäre.

Die ältesten Ansichten über die Entstehung der Dermoidzysten besagen, daß diese Produkte einer Konzeption der Trägerin und Reste eines Fötus sind, eine Ansicht, die namentlich dadurch unterstützt wurde, daß man diese Tumoren anfangs nur bei geschlechtsreifen Frauen fand und die erst erschüttert wurde, als Baillie 1789 bei einer 12—13 jähr. Virgo intacta mit noch ganz unentwickeltem Genitalapparat eine Dermoidzyste mit Knochen, Haaren und Zähnen beobachtet, „woraus er folgerte, daß die weiblichen Eierstöcke in sich selbst ein Vermögen besitzen, auch ohne Beischlaf etwas zu machen oder hervorzubringen, das eine Nachahmung der Erzeugung sei". Die Beobachtung dieser Geschwulstform auch bei Neugeborenen spricht dafür, daß Dermoidzysten angeboren sind.

In der Privatklinik von Dr. Obermann[20]) in Leipzig kam folgender Fall zur Operation: Die 12 j. Pat. klagte von frühester Jugend immer über Druck im Leibe. In den letzten drei Monaten machte sich ein immer Stärkerwerden des Bauches bemerkbar; in den letzten 2 Wochen stellte sich ein rapides Wachstum des als zystisch diagnostizierten Tumors ein. Derselbe hatte Mannskopfgröße, eine runde Gestalt mit mehrfachen kugelartigen Verwölbungen und zeigte bei der Palpation teils zystische, teils harte Resistenz. Beim Durchschneiden präsentierten sich drei große Höhlen, die durch Septen voneinander getrennt sind. In allen drei Höhlen finden sich Haare, Zähne, Knochen und Knorpel. Ein Schnitt durch die ganze Dicke des Hauptseptums zeigte einen außerordentlich großen Reichtum an Zysten, die von Kleinapfelgröße bis Erbsengröße differieren. Einige haben käsigen Inhalt, aus dem einzelne Haare hervorstehen, andere wieder haben schleimigen Inhalt. Auf dem Durchschnitt dieser Zysten treten wieder verschiedene Zähne zutage, meistens in Form von Schneidezähnen; einmal ist die Form eines Prämolaren angedeutet, vielfach entdeckte man auch neuen hyalinen Knorpel. Bei der Durchleuchtungsphotographie des Präparates fiel der ungeheure Reichtum an Zähnen auf, vor allem Schneidezähne, an denen man den dunkleren Kronenteil und scharf hievon abgesetzt den helleren Wurzelteil erkennen konnte. Was die Neubildung in dieser Geschwulst anbetrifft, so mußte sie nach

---

[20]) Diss. von Paul Hohlschmiedt, 1899.

dem mikroskopischen Bilde als eine sarkomatöse angesprochen werden. Man sieht deutliche Spindelzellen mit länglichem Kern, die den Zellen des Spindelzellensarkoms ähneln.

In der Universitätsfrauenklinik zu Jena kam ein Fall einer Dermoidzyste bei einem 7 j. Mädchen zur Operation.[21]) Pat. klagte ca. 4 Monate vor der Operation über Schmerzen in der linken Bauchseite. Die ärztliche Untersuchung stellte in angegebener Gegend einen etwa faustgroßen Tumor fest. Es wurde die Ovariotomia sinistra vorgenommen und dabei eine zystische Geschwulst von oben angegebener Größe entfernt. Das rechte Ovarium wurde, da es keine krankhaften Erscheinungen aufwies, zurückgelassen, das Kind fühlte sich nach Heilung der Operationsnarbe bedeutend wohler. Mikroskopisch ergab sich eine Geschwulst von Faustgröße mit einem Längendurchmesser von $7^1/_2$ cm, einer Breite von $6^1/_2$ cm und einer Höhe von 6 cm. Die Oberfläche war leicht unregelmäßig; an der einen Seite war ein ca. 4 cm langes normales Tubenstück mit dem Fimbrienende erhalten. Mittels des Lig. mesosalpinx ist es fest mit der Geschwulst verbunden. Der bindegewebige Grundstock des Tumors ist von zahlreichen sandkorn- bis bohnengroßen Zystchen und Zysten durchsetzt. Der Inhalt des Tumors besteht aus klarer seröser Flüssigkeit. Auf dem Durchschnitt stellt sich die von außen wahrgenommene Resistenz als ein unregelmäßig gestalteter, mit Härchen besetzter derber Zapfen dar, in des-

[21]) Diss. Klauhammer, Jena 1912.

sen Innern sich ein Knochenstück befand. Die Tumorwandung bestand aus Bindegewebe, Muskelbündeln und einzelnen elastischen Fasern, die Innen- und Außenfläche deckte ein mehrschichtiges Plattenepithel. Die Auskleidung der Zysten und des Zapfens wurde von Zylinderepithel gebildet, das teilweise Flimmerhärchen trug. Zwischen den Zysten lagen viele Schleimdrüsen, außerdem Züge und Streifen glatter Muskulatur, Fett- Knochen und Knorpelgewebe. In manchen Schnitten fand man Ganglienzellen, stark pigmentiertes Epithel, Haarwurzeln, ferner Talg- und in größerer Zahl Schweißdrüsen. Es handelt sich hier um ein zystisches Ovarialfibrom.

## Eigener Fall.

Am 24. Aug. 1915 wurde von Herrn Dr. Drachter im v. Haunerschen Kinderspital auf der chirurgischen Abteilung des Herrn Prof. Dr. Herzog ein 10jähr. Mädchen operiert. Die Anamnese ergab keine Anhaltspunkte für Tuberkulose in der Familie. Es bestand zwar ein gewisser Verdacht auf Phthisis pulmonum bei der Großmutter mütterlicherseits. Eltern und 5 Geschwister der Pat. waren gesund. Keine früheren Krankheiten. Das jetzige Leiden begann etwa seit 1 Jahr mit Schmerzen im Leib, die nur ab und zu auftraten. Man gab jedoch nichts auf diese Beschwerden, erst seit 3 Wochen wurde man auf die Klagen des Kindes aufmerksam. Eine Vorwölbung des Leibes wurde beobachtet. Der Arzt (Dr. Grachhammer) Landshut a. I. veranlaßte die Verbringung des Kindes in die Klinik. Seit ca. einem

Monat Abmagerung, Verstopfung seit ca. 3 Wochen bei mäßigem Appetit. Status präs.: 10 jähr. Mädchen in reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand. Herz und Lunge: O. B. Abdomen: Unterbauchgegend stärker vorgewölbt, rechte Hälfte bedeutend mehr als die linke. Vorwölbung geht ohne scharfe Grenze in die gesunde Umgebung über. Palpatorisch ergibt sich ein hauptsächlich in der r. Unterbauchgegend gelegener verschieblicher, kleinkindskopfgroßer fester Tumor, dessen Palpation keine Schmerzen verursacht. Perkutorisch absolute Schalldämpfung, die nach oben bis zum Nabel, nach links zwei Querfinger über die Mittellinie hinausreicht. Nach unten reicht die Geschwulst bis zwei Querfinger oberhalb der Symphyse, nach rechts setzt sie sich stielförmig in die Lendengegend fort. Nach Aufblähung des Darmes vom Rektum aus erscheint über einem Teil der Geschwulst tympanitischer Schall. Digitaluntersuchung vom Rektum aus ist ergebnislos. Auf die Bewertung des durch Messung festgestellten Blutdruckes, der sich innerhalb der normalen Grenzen hält, wird kein besonderer Wert gelegt. Im Urin kein Eiweiß nachweisbar. Das Sediment enthält spärliche Erythrozyten (hervorgerufen durch venöse Stauung.) Es wurde ein Tumor der rechten Niere ermittelt.

Operation am 24. VIII. 1915. Äthertropfennarkose. Freilegung der rechten Niere durch Bergmannschen Schnitt. Inspektion und Abtastung derselben ergibt normalen Befund. Verschluß der Wunde. Eröffnung des Abdomens durch Medianschnitt zwischen Nabel und Symphyse. Nach Ein-

gehen mit der ganzen Hand ist ein kleinkindskopfgroßer, glatter, schmalstieliger Tumor zu fühlen, der sich leicht aus der Wunde herausbringen läßt. Der Tumor erweist sich als eine vom linken Ovarium ausgehende, große Zyste, deren Stil doppelt unterbunden, durchtrennt und inklusive Tube entfernt wird. Etagenweiser Verschluß der Bauchdecken, aseptischer Verband.

Am 31. VIII. Entfernung der Nähte, am 2. IX. wurde das Kind geheilt entlassen.

Der Befund des pathologischen Institutes zu München, dem der Tumor zur Untersuchung überwiesen wurde, lautet: Auf Grund des makroskopischen Befundes sowie der mikroskopischen Untersuchung handelt es sich bei der zystischen Geschwulst im Abdomen der 10jähr. Maria O. um eine Dermoidzyste.

Epikritisch ist zu meinem Falle noch zu bemerken, daß zunächst zwar eine Fehldiagnose auf Nierentumor gestellt wurde, was sich durch die Lage der Geschwulst im Abdomen sowie durch die Abmagerung rechtfertigen läßt und den Verdacht auf eine maligne Neubildung der Niere nahelegte, um so mehr, als Ovarialtumoren bei Kindern eine relative Seltenheit darstellen. Auch das Vorhandensein von Erythrozyten im Urinsediment sprach für einen Nierentumor. Eine bimanuelle Untersuchung, durch welche der Tumor als zum Ovarium gehörig hätte festgestellt werden können, war bei der Kleinheit der kindlichen Genitalien untunlich. Der Verlauf nach der Operation war ein sehr günstiger, obwohl im allgemeinen die Prognose bei derartigen Tumoren im Kindesalter nicht sehr günstig ist; nach Aldibert beträgt

die Mortalität 21,8%. Das Vorhandensein der Erythrozyten läßt sich wohl infolge der venösen Stauung erklären. Ein Vergleich des im vorigen skizzierten Falles mit den übrigen bereits beobachteten ergibt, daß die Größe der Geschwulst mit der der anderen übereinstimmt; kindskopfgroße oder noch größere Dermoidzysten sollen sehr selten sein. Auch die Struktur entspricht vollständig der der übrigen als zysten Dermoide bezeichneten Formen.

Prof. Dr. M. Askanazy hat zwei Fälle von Dermoidzysten bei kleinen Mädchen beobachtet. Die eine betraf ein 9jähr. Mädchen, die andere ein 7jähr. Mädchen und wurde bei der Autopsie gefunden. Der letzte Tumor wurde in Serienschnitten untersucht und hinsichtlich seines Baues mit Ovarialdermoiden älterer Personen verglichen. Epikritisch ergab sich: trotz der Jugend der Trägerin der Geschwulst war in der Dermoidzyste des Eierstockes ganz dieselbe komplizierte Organisation, wie bei den Dermoiden aus späteren Jahren. Die Haut war mit allen Besonderheiten entwickelt, das Fettgewebe trotz der hochgradigen Atrophie des Kindes ungeschmälert erhalten. Das Zentralnervensystem ist hier genau so reichlich entwickelt wie bei Dermoiden im Frauenalter, ja die Ganglienzellen waren so reichlich und gut ausgebildet, wohl darum, weil sie späterhin mehr unter regressiven Erscheinungen leiden. Auch die einheitliche Luftdarmröhre fehlte nicht. Auf die Luftwege folgte ein kleinstes Dünndarmstückchen mit Zotten und dann ein stattlicher Dickdarm, ebenso war der gangliös-nervöse Strang am Grunde der Dermoidbildung aufs beste ausgestat-

tet. In dem Dermoid waren aber nicht nur die sonst anzutreffenden Organteile angelegt, sondern dieselben waren in einer dem Alter des Mädchens entsprechender Weise differenziert. Hervorzuheben ist noch das bemerkenswerte Verhalten des Zentralnervensystems. In dem Gehirn hatte sich ein starker Hydrozephalus entwickelt. Infolgedessen hob sich eine zystische Hirnblase aus der Dermoidbildung heraus und füllte die Eierstockszyste in oben geschilderter Weise aus. Da die ganze Dermoidzyste nebst Eierstock in Serienschnitten untersucht wurde, so entging man dem Fehler, daß man die Hirnsubstanz an der Hirnbasis „den Ventrikelboden" fälschlich für die freie Oberfläche der Dermoidbildung gehalten hätte, da die Wand der Hirnblase sehr dünn war und sich der Innenfläche der Eierstockhöhle innig anlegte. Die starke Vergrößerung des Ventrikelraumes ist hier bedingt durch einen metastischeitrigen Entzündungsprozeß. Bei dem an einer ausgedehnten eitrig-tuberkulösen Mischinfektion zugrunde gegangenen Mädchen waren Staphylokokken einige Zeit vor dem Tode in das Ovarialdermoid verschleppt und nisteten sich im Innern des Dermoidhügels ein. Sie haben einmal einen eitrigen Katarrh der Luftwege, sowie eine Meningoenzephalitis erzeugt, auch die Plexus chorividei befanden sich im Zustande der Entzündung. So dürfte wohl auch ein akuter Hydrozephalus in dem Eierstockdermoid entstanden sein.

Weiterhin fand ich in der Literatur 39 Fälle von Dermoidzysten im Kindesalter, die ich in nachstehender Tabelle zusammengestellt habe.

| utor | Literatur | Alter | Sitz | Diagnose | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| ack | Brit. med. journ. Sept. 1889 | 7½ J. | | Dermoidcyste | Ovariotomie Genesung |
| ri und eda | Berl. klin. Wochenschrift 1890, p. 148 | 8 J | R. | „ | „ |
| „ wslep | „ Brit. med. journ. 1891 | 15 J. 7 J. | R. u. L. R. | „ „ | „ „ |
| nossy | Orvose gyesuld. 13. Febr. 1892 | 11 J. | L. | Multioculäre Dermoidcyste | „ |
| orittu eda | Centralblatt für Gynäkologie 1892 p. 1009. | 14 J. | R. | Dermoidcyste | |
| nfuchs | Die Ovariotomie im Kindesalter und ihre Eigentümlichkeiten. Dissertation Marburg 1892 | 6¾ J. | R. | „ | „ |
| ecicki | Gazeta lekarska, Warschau 1892 XII 1052 | 13 J. | | „ | „ |
| ozzi | Archiv de tocologie et de gynäcologie 1893 | 20 Monat | | „ | Ovariotomie |
| ean | „ | 2 J. | | „ | „ |
| „ zfeld | „ Wien. med. Wochenschrift 1894 | 11 J. 10 J. | L. | „ „ | „ Ovariotomie Genesung |
| nricus | Protok. d. Ges finnländ. Ärzte f. v. J. 1895 | 13 J. | | „ | |
| „ echt | „ Ergebnis der in der Frauenklinik zu Halle in den letzten 8 Jahr. ausgeführten Ovariotomie. Dissertation Halle 1895 | 14 J. 14 J. | | „ | |
| „ | „ | 15 J. | R. | Cystoma glandulare und Dermoid | Ovariotomie Exitus nach 1½ Jahren an unbek Ursache. |
| e Sont nna | Gynäkologie 15. Juli 1896 | 1 J. | | „ | |

| Autor | Literatur | Alter | Sitz | Diagnose | Bemerku |
|---|---|---|---|---|---|
| Pique | Bulletin de La société anatom. 1846 XXV. p. 195 | Neugeb. (nicht reif) | | Dermoidzyste | Sektion gebni |
| „ | do. | Neugeb. (reif) | | „ | „ |
| „ | do. | unter 2 J. | | „ | „ |
| „ | do. | unter 12 J. | | „ | „ |
| Th. Keith | Edinb. Journal Dec. 1866 | 13 J. | | „ | Ovariotc Genesu |
| Giraldes | Gazette hebdom. 8. März 1867 | 15 J. (9. J.) | | „ | Ovariotc Todnach |
| W. B. Barker | Philadelphia med. Times 1. Nov. 1871 | 6 J. 8 Mon. | | „ | Ovariotc Genesu |
| J. E. Mears | Philad. Med. Times. vol. II. No. 27, 1871 | 6 J. | | „ | Ovariotc Genesu |
| Spencer Wells | The hundred add. cases of ovariotomies 1874 | 8 J. | | „ | Ovariotc Genesu später Re |
| Griffths | The Lancet 25. Nov. 1876 | 12 J. | L. | „ | Ovariotc Genesu |
| B. Schultze | Deutsche Zeitschrift für praktische Medizin 1876 | 12 J. | L. | „ | Ovariatc Genesu |
| Paul Munde | Trans. of Americ. Gyn. Soc. vol. II. 1877 | 14 J. 3/4 | | „ | „ |
| Newille | New. Dublin journ. 1880 | 2 J. 11 Mon. (31. Mon.) 10 J. | L. | „ | Ovariotc Exitus r 2 Stun |
| Dickinson | Henning, Krankheiten der Urogenitalorgane | | | „ | Sektion gebni |
| Polotebnow | Ges. russisch. Ärzte 4. Dez. 1886 | 9 J. | | „ | Ovariatc Genesu |
| Mackenzie | Dublin journ. of med. Sc. Oktober 1888 | 8 1/2 J. | L. | „ | „ |

| Autor | Literatur | Alter | Sitz | Diagnose | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| Rontier | Arch. de Gyn. et de Torolog. 1896, p 306 | 9 J. | R. | Cystoma glandulare und Dermoid | Ovariotomie Exitus am 9. Tage |
| Acarini | Presse med. 1896 41. p. 38 | 15 J. | | „ | Ovariotomie Genesung |
| Villar | Soc. d'obstetr. u. de gynec. Bordeaux Dezember 1896 | 15 J. | | Dermoidzyste | Ovariotomie Genesung |
| Campbell | Lancet 15. Mai 1897 | 7 Monat | | „ | „ |
| Ilerthens | Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 36 | 2½ J. | | „ | Sektionsbefund |
| Herzog | Berliner klin. Wochenschrift | 14 J. | R. u. L. | Dermoidzyste L. mit multip.-lok. Cystom. kompl. | Ovariotomie Genesung |

Über die Häufigkeit der Ovarialembryome kommt Hubert in einer nach dieser Richtung hin ausführlichen Dissertation auf die Annahme von ca. 50%. Wiel (Baltimore) gibt einen Überblick über seine Ovariotomie in extremen Lebensaltern. Er kommt zu folgendem Resultat:

| | |
|---|---|
| Bei Kindern unter 5 Jahren Dermoide | 29,1 % |
| Multilokuläre Zysten | 8,3 % |
| Sarkome | 29,1 % |
| Unilokuläre Zysten | 24,9 % |
| Papillom | 4,1 % |
| Teratom | 4,1 % |
| Bei Kindern von 5—10 Jahren | |
| Dermoid | 42,7 % |
| Sarkom | 24,4 % |
| Zysten | 16,3 % |
| Multilokulären Zysten | 15,2 % |
| Karzinome | 8,2 % |
| Papillome | 6,1 % |

Wir sehen also auch hier als Häufigkeitsziffer der als Dermoid gezeichneten Geschwulstformen ungefähr 45% angegeben. Den Dermoiden folgen in der Skala der Häufigkeit die malignen Tumoren, in erster Linie das Sarkom. Nach der Hubertschen Statistik entfallen 34% maligne Tumoren auf die Ovarialgeschwülste im Kindesalter. Die 60 von Hubert angeführten Tumoren setzen sich aus 32 Sarkomen und 28 Karzinomen. zusammen. Unter den ersteren überwiegt wieder das Rundzellensarkom.

Zum Schlusse möchte ich als Ergebnis zusammenfassen:

1. Die Form und der Bau der Dermoidzysten oder Embryome des Ovariums insbesondere ihrer Prominenzen kann sehr verschieden sein.

2. Die Embryome bestehen in der Regel aus den Derivaten der drei Keimblätter und die Anordnung der Gewebsysteme und Organanlagen ist derjenigen des menschlichen Fötus mehr oder weniger ähnlich.

3. Gewöhnlich überwiegt das Ektoderm, ausnahmsweise kann aber auch das Endoderm gegenüber dem Ektoderm überwiegen.

4. Es existiert kein Gewebe, das in Dermoidzysten bis jetzt noch nicht gefunden worden wäre. Alle von mir beschriebenen Embyome lagen im Ovarium.

5. Die von Wilms aufgestellte Hypothese, daß die Dermoidzysten des Ovariums als völlig selbständige Geschwulstart anzusehen sind, die

ihren Ausgangspunkt nur wie der Embryo im fertigen Ei haben kann, ist von allen Hypothesen die am besten begründetste und steht mit unseren entwicklungsgeschichtlichen Kenntnissen am meisten im Einklang.

In ihrem klinischen Verhalten sind die Tumoren des Kindesalters denen der Erwachsenen ähnlich, nur tritt die Reaktion auf den kindlichen Organismus naturgemäß sehr viel bälder und in höherem Grade auf. Die Familienanamnese ergibt meist nichts besonderes, ebenso weist die Vorgeschichte der Patientinnen in der ersten Zeit normale Bilder auf. Allmählich verschlechtert sich das Allgemeinbefinden, sodann werden Beschwerden vonseiten des Matsdarms und der Blase angegeben: Obstipation, Ischuria paradoxa, kurz Symptome, die auf eine mechanische Behinderung der Blase- und Mastdarmfunktion schließen lassen. Wenn die Erscheinungen plötzlich und stürmisch auftreten, so ist an Stieltorsion zu denken, wenn auch bei Kindern ein derartiges Vorkommnis viel seltener als bei Erwachsenen ist, Cleirié berichtet in einer Sitzung der Société d'obstétrique über Stieldrehung eines Ovarialtumors bei einem 14-jähr. Kinde. Auch von Franqué wird von Ovarialzyste und Abdrehung des Stieles bei einem Neugeborenen in der Zeitschrift über Geburtshilfe und Gynäkologie berichtet.

Die Therapie der Ovarialtumoren ist stets eine operative, bei malignen Degenerationen wird zur operativen noch die Strahlentherapie hinzutreten.

Die Prognose ist für das Kindesalter keine günstige, nach Aldibert beträgt die Mortalität 21,8%.

* * *

Es sei mir noch gestattet, Herrn Prof. Dr. Wilhelm Herzog für die liebenswürdige Überlassung des Themas und Übernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

# Literatur.


Aldibert, Annal. de Gyn. ed d'obst. 1893 März,
Amann, Archiv für Gynäkologie 46,
Andral, Wiener medizinische Wochenschrift 1883,
Anori und Jkeda, Berliner klin. Wochenschr. 1890,
Arnold, Virchows Archiv Bd. XLIII,
Askanazy Prof. Dr., Die Dermoidzysten des Eierstockes, ihre Geschichte, ihr Bau und ihre Entstehung.
Axel Rey, Schmidts Jahrbücher Bd. 126,
Backer Brown, On ovarien dropsy London 1862,
Barth, Wiener mediz. Wochenschrift,
Baillie, Nachricht von einer besonderen Verödung des Eierstockes. Leipzig 1789,
Berliner klinische Wochenschrift 15. X. 1888,
Biauchi, Bull. Soc. Medichi 1891,
Birch-Hirschfeld, Lehrbuch d. pathol. Anatomie,
v. Braun-Fernwald, Eder, Ärztliche Bericht Wien 1888,
Brösicke, Zur Kasuistik der Kystome. Diss. Berlin 1874,
Brown R. Landet, 8 May, Handbuch der Kinderkrankheiten,
Buchner, Deutsche Klenik 1853,
Defontaine, Paris. Prog. med. 1879, Nr. 31,
Deutsche Medizinische Wochenschrift,
Eckardt, in der Zeitschrift für Gynäkologie XVI,
Eichwald, Würzburger medizin. Zeitschrift,
Fränkel, Wiener medizin. Wochenschrift 1883,
Friedlaender, Diss. 1876,
Friedrich, Virchows Archiv XIII,
Fritsch, Die Krankheiten der Frauen,
Gerhard, Handbuch der Kinderkrankheiten,
Gordon, Medico-chirurgical Transactions,

Harres, Über Zähne der Dermoidzysten, Diss. 1892,
Heschl, Prager Vierteljahrsschrift Bd. IV, 1860,
Himly, Geschichte des Fötus in foetu. Hannover 1881.
Jochmann, Diss. Breisgau 1898. Solide Tumoren des Ovariums im Kindesalter.
Kaltenbach R., Wiener mediz. Blätter v. 15. 6. 1880,
Klauhammer, Diss. über Ovarialtumoren bei Kindern,
Klaußner, Deutsche Zeitschrift für Chirurg. 1890,
Klebs, Handbuch d. pathol. Anatomie,
Kloetha, Virchows Archiv 1861,
Kockel, Beitrag zur Kenntnis der Hodenterratome,
Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte,
Krömer, Über die Histogenese der Dermoidzystome und Terratome des Eierstocks, Arch. f. Gynäkologie Bd. LVII,
Krönlein, Beiträge zur klin. Chirurgie v. Bruns 1889,
Lebert, Prager Vierteljahrsschrift für praktische Heilkunde 1858,
Leblanc, Sur un Kyste dermoide du, cran e. Journal, de med. veterinaire II,
Leopold, Die soliden Eierstockgeschwülste. Im Archiv für Gynäkologie 6.
Lukas C., The Lancet May 1888; Bericht der Clinical Society of London,
Mantel Karl, Diss. über Dermoidzysten des Ovariums,
Marchand, Breslauer Ärztliche Zeitschr. 1881,
Malius, The Lancet May 1890, 1174,
Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke,
Meckel, Deutsches Archiv für Physiologie Bd. I.,
Mikulicz, Wiener medizin. Wochenschrift 1876,
Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie XXIII, XLII, XLIII.
Naumanns, Virchows Archiv Bd. CIV,
Nobiling, Bayer. ärztl. Intelligenzblatt Nr. 1,
Olshausen, Die Krankheiten der Ovarien,

Ord und Swell, Medico-Chirurgical Transactions 1880,
Orth, Lehrbuch d. spez. pathol. Anatomie.
Pauly, Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshilfe 1875,
Pfannenstiel, Die Erkrankungen des Eierstockes aus Handbuch d. Gynäk. herausg. von Veit,
Pick, Berliner klin. Wochenschrift 1874,
Riezmann und Hubert, Ovarialtumoren bei Kindern, Dissertation,
Rolaczek, Virchowy Archiv Bd. LXXV,
Ruysch, Hist. anat. med. Dec. III. Nr. 1,
Ryba, Prager Vierteljahrsschrift für prakt. Heilkunde 1853.
Schmidts Jahrbücher,
Spencer-Wells, Die Krankheiten der Eierstöcke. Deutsch. v. P. Grenser,
Steinlein, Zeitschr. f. rat. Medizin 1850,
Stilling, Deutsche Klinik 1869,
Stöhr, Lehrbuch der Histologie und mikroskop. Anat. des Menschen.
Virchow, Arch. für pathol. Anatomie. Bd. XI, XII, XX. Bd. 156 und 166,
Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge.
Wagner, Archiv für klin. Chirurgie XXX,
Wagner, Archiv für physiol. Heilkunde 1857,
Wegscheider, In den Sitzungsberichten der Beiträge zur Geburtshilfe l. 35,
Wiener klinische Wochenschrift,
Wilms, Die Terratoiden, Geschwülste des Hodens. Zieglers Beiträge für pathol. Anatomie Bd. XIX,
Wilms, Über die Dermoidzysten und Terratome, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LV.
Winckel, Lehrb. d. Frauenkrankheiten.
Zentralblatt für Gynäkologie. Jahrg. 16, Heft 30—35,
Zentralblatt für Kinderheilkunde,
Ziegler, Lehrbuch der spez. pathol. Anatomie, Bd. XIX und XXXI.

# Lebenslauf.

Ich, Friedrich Fischer, katholischer Konfession, bin geboren am 7. September 1889 zu München als Sohn des praktischen Arztes Dr. med. Egid Fischer München-Giesing. Vom Jahre 1899 bis 1902 besuchte ich das Luitpoldgymnasium in München, 1902—1909 das Gymnasium St. Stephan zu Augsburg. Nach dem Absolutorium im Jahre 1909 widmete ich mich dem Studium der Medizin, machte im Jahre 1914 im Herbst die ärztliche Prüfung. Bei Ausbruch des Krieges trat ich als Feldunterarzt in das Garnisonslazarett Lager Lechfeld ein, kam 1915 in das Garnisonslazarett Landsberg a. Lech, wurde im August gleichen Jahres zum Assistenzarzt der Reserve befördert, im November 1915 kam ich ins Feld und war bis 31. Januar 1916 im Feldlazarett Nr. 6 des Bayerischen I. Reserve-Korps. Von Februar bis Dezember war ich als assistierender Arzt im Reservelazarett München D tätig, ab November kam ich ins Reservelazarett München F in gleicher Tätigkeit. Am 13. März 1916 wurde ich zum Oberarzt befördert.